

**DOCUMENT ANNEX AL
PLÀNOL DE DELIMITACIÓ**

**DOCUMENTACIÓ PER A SOL·LICITAR
LA SUBVENCIÓ PELS
TREBALLS DE NETEJA
PER A LA PREVENCIÓ D'INCENDIS FORESTALS**

NAVATA

Volum 2

1.Memòria



1.1 Objectiu del projecte

L'objectiu general d'aquest projecte és la descripció i planificació dels treballs que cal executar per fer la franja exterior de protecció.

Aquests treballs se centren principalment en la reducció de la densitat d'arbrat i l'estassada del sotabosc dels terrenys forestals que envolten la urbanització en una amplada de 25 metres.

1.2 Marc jurídic i definicions prèvies

1.2.1 Marc jurídic

o Decret 123/2005, de 14 de juny, de mesures de prevenció d'incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana: desplega les mesures regulades a la Llei 5/2003.

o Llei 5/2003, de 22 d'abril, de mesures de prevenció d'incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana: obliga, entre d'altres mesures de prevenció, a assegurar l'existència d'una franja exterior de protecció de vint-i-cinc metres d'amplada al voltant, lliure de vegetació seca i amb la massa arbòria aclarida, que compleixi les característiques que s'estableixin per reglament.

o Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.

1.2.2 Definicions prèvies

A partir del marc jurídic i l'experiència del tècnic forestal redactor del projecte.

- o Franja exterior de protecció: franja de terreny, amb una amplada mínima de 25 metres, lliure de vegetació seca i amb la massa arbòria aclarida i podada que compleix les característiques que s'estableixen al Decret 123/2005. La franja exterior de protecció es mesura des del límit exterior de les parcel·les situades al perímetre de la urbanització. Les zones verdes o vials perimetrals existents a partir del límit esmentat es poden computar com a part de la franja exterior de protecció.
- o Perímetre de la urbanització: límit exterior de la urbanització tal i com es defineix al Plànol de delimitació de les urbanitzacions del municipi, elaborat i aprovat pel ple de l'ajuntament, tal com regula la Llei 5/2003.
- o Massa d'arbrat adult: terrenys forestals on més d'un 20% de la fracció de cabuda de coberta és ocupada per arbres de més de 15 cm de diàmetre normal.
- o Zones de matollar, bosc de rebrot i arbrat jove: Terrenys forestals on menys d'un 20 % de la fracció de cabuda de coberta és ocupada per arbres de més de 15 cm de diàmetre normal.
- o Característiques de la franja de protecció en masses d'arbrat adult: A la franja de protecció, l'estrat arbori es tractarà de manera que la fracció cabuda coberta de l'arbrat no superi el 35%; amb una distribució homogènia sobre el terreny. L'espai mínim entre troncs ha de ser de 6 metres, evitant sempre la continuïtat horitzontal entre capçades i restant les branques baixes esporgades a 1/3 de la seva alçada fins a un màxim de 5 metres. D'altra banda l'estrat arbustiu s'estassarà de manera que ocupi un màxim del 15% de la superfície, deixant mates aïllades separades com a mínim 3 metres entre elles, d'acord amb els criteris de selecció que es detallen en el punt c) de l'annex 2 del Decret 123/2005, amb una distribució homogènia sobre



- o Característiques de la franja de protecció en zones de matollar, bosc de rebrot i arbrat jove:
Es desbrossarà de manera que la cobertura vegetal màxima admesa del total de matollar, bosc de rebrot i arbrat jove serà del 35% de la superfície, deixant peus aïllats separats, com a mínim, tres metres entre ells, d'acord amb els criteris de selecció que es detallen en el punt c) de l'annex 2 del Decret 123/2005.

- o Espècies vegetals de baixa inflamabilitat:
 - *Olea europaea*
 - *Prunus avium*
 - *Buxus sempervirens*
 - *Pistacia lentiscus*
 - *Pistacia terebinthus*
 - *Rhamnus alaternus*
 - *Hedera helix*
 - *Daphne gnidium*
 - *Ruscus aculeatus*
 - *Rubia peregrina*
 - *Smilax aspera*
 - *Viburnum tinus*
 - *Quercus sp.*
 - *Juniperus communis*
 - *Arbutus unedo*
 - *Rhamnus lyciodes*
 - *Ononis tridentata*
 - *Osyris alba*
 - *Halimium sp.*
 - *Atriplex halimus*
 - *Tamarix*

- o Criteris de selecció: (segons l'annex 2 del Decret 123/2005).
 - prioritzar la permanència d'espècies de baixa inflamabilitat.
 - no prioritzar les espècies que continguin olis essencials i altres compostos orgànics volàtils i altament inflamables.
 - prioritzar les espècies que mantenen les fulles verdes i un alt contingut hídric en els teixits durant l'estiu, les que presenten una menor relació superfície/volum (plantes d'estructura compacta) i les que generen poques restes fines.
 - afavorir les espècies, les fulles i les restes de les quals es descomponen amb més rapidesa.



1.3 Traçat de la franja exterior de protecció

A partir del plànol de delimitació exigint en la Llei 5/2003 i de l'aplicació dels criteris següents, s'ha definit el traçat definitiu de la franja exterior de protecció:

a) Les zones verdes o vials perimetrals existents a partir del límit esmentat es computen com a part de la franja exterior de protecció.

b) Allà on el perímetre de la urbanització limiti amb terrenys no forestals o amb terrenys forestals amb una cobertura vegetal inferior al 35 % no s'inclouen al traçat definitiu de la franja exterior de protecció.

El traçat definitiu de la franja exterior de protecció es representa en el plànol 2.

1.4 Caracterització silvícola de la vegetació existent a la franja exterior de protecció

S'ha realitzat una sèrie d'inventaris forestals en el total de la longitud de la franja exterior de protecció. S'han delimitat els diferents tipus d'estructura forestal, associats a un rang de pendents del terreny, per determinar així el mètode d'obertura de franja i els costos d'execució que se'n deriven.

L'estructures determinades han estat les següents:

1.4.1 Estructures determinades

- Arbrat dens amb matollar dens. Pendent $\leq 40\%$
- Arbrat dens amb matollar molt dens. Pendent $\leq 40\%$
- Arbrat dens amb matollar poc dens. Pendent $\leq 40\%$
- Arbrat dens. Pendent $\leq 40\%$
- Arbrat molt dens amb matollar dens. Pendent $\leq 40\%$
- Arbrat molt dens amb matollar molt dens. Pendent $\leq 40\%$
- Arbrat molt dens amb matollar poc dens. Pendent $\leq 40\%$
- Arbrat poc dens amb matollar dens. Pendent $\leq 40\%$
- Arbrat poc dens amb matollar poc dens. Pendent $\leq 40\%$
- Arbrat poc dens. Pendent $\leq 40\%$
- Matollar dens amb arbrat dens. Pendent $\leq 40\%$
- Matollar dens amb arbrat poc dens. Pendent $\leq 40\%$
- Matollar dens. Pendent $\leq 40\%$
- Matollar molt dens amb arbrat dens. Pendent $\leq 40\%$
- Matollar molt dens amb arbrat poc dens. Pendent $\leq 40\%$
- Matollar molt dens. Pendent $\leq 40\%$
- Matollar poc dens. Pendent $\leq 40\%$

1.5 Descripció dels treballs d'obertura

A continuació es descriuen les feines que es porten a terme segons l'estructura forestal.

1.5.1 Matollar



En les estructures forestals definides com a herbassar o matollar esclarissat i matollar dens, els treballs d'obertura de la franja exterior de protecció consisteixen en les següents operacions:

- replanteig: marcatge sobre el terreny dels límits de la zona de protecció i , si s'escau, de les rebrotades d'alzina, suro i olivera a respectar (densitat final inferior a 150 peus/ha).
- estassada selectiva: estassada manual amb motodesbrossadora, s'elimina completament la vegetació baixa i arbustiva però es respecten les rebrotades d'olivera, suro o alzina necessàries per aconseguir una densitat final d'arbres adults d'un màxim 150 peus/ha, equivalent a una distància mitjana entre peus de 8,5 metres.
- apilat de restes: en el cas de que les restes generades siguin de grans dimensions (majors de 20 cm de llargada) s'acumulen en pilons separats entre un mínim de 20 metres per cremar-les posteriorment.
- eliminació de restes: es cremen les piles de restes generades.

1.5.2 Matollar arbrat

En les estructures forestals definides com a herbassar o matollar esclarissat arbrat i matollar dens arbrat, els treballs d'obertura de la franja exterior de protecció consisteixen en les següents operacions:

- replanteig: marcatge sobre el terreny dels límits de la zona de protecció i , si s'escau, de les rebrotades d'alzina, suro i olivera a respectar (densitat final inferior a 150 peus/ha).
- poda dels arbres restants: es poden els arbres i rebrotades respectats fins a 1/3 de la seva alçada i un màxim de 5 metres
- estassada selectiva: estassada manual amb motodesbrossadora, s'elimina completament la vegetació baixa i arbustiva però es respecten les rebrotades d'olivera, suro o alzina necessàries per aconseguir una densitat final d'arbres adults d'un màxim 150 peus/ha, equivalent a una distància mitjana entre peus de 8,5 metres.
- selecció de rebrols: consisteix en la selecció de les rebrotades de suro, alzina i olivera que s'han respectat. Es deixen els 2-3 tanys per soca de millors condicions.
- apilat de restes: en el cas de que les restes generades siguin de grans dimensions (majors de 20 cm de llargada) s'acumulen en pilons separats entre un mínim de 20 metres per cremar-les posteriorment.
- eliminació de restes: es cremen les piles de restes generades.



1.5.3 Massa arbrada

En les estructures forestals definides com a arbrat amb matollar esclarissat, arbrat amb matollar dens, i arbrat molt dens, els treballs d'obertura de la franja exterior de protecció consisteixen en les següents operacions:

- replanteig: marcatge sobre el terreny dels límits de la zona de protecció i dels arbres a tallar, i si s'escou de les rebrotades d'alzina, suro i olivera a respectar (densitat final aproximada de 150 peus/ha).
- tallada d'arbres: es realitza la tala, el desbrancat i el trossejat *in situ* en trosses de 1 metre dels arbres marcats.
- Apilat de la fusta: donat que es preveu molt poc volum de fusta s'apila en el límit interior de la zona perimetral.
- poda dels arbres restants: es poden els arbres a respectar fins a 1/3 de la seva alçada fins a un màxim de 5 metres.
- estassada selectiva: estassada manual amb motodesbrossadora, s'elimina completament la vegetació baixa i arbustiva però es respecten les rebrotades d'olivera, suro o alzina necessàries per aconseguir una densitat final d'arbres adults d'un màxim 150 peus/ha, equivalent a una distància mitjana entre peus de 8,5 metres.
- selecció de rebrols: consisteix en la selecció de les rebrotades de suro, alzina i olivera que s'han respectat. Es deixen els 2-3 tanys per soca de millors condicions.
- apilat de restes: en el cas de que les restes generades siguin de grans dimensions (majors de 20 cm de llargada) s'acumulen en pilons separats entre si un mínim de 20 metres per cremar-les posteriorment.
- eliminació de restes: es cremen les piles de restes generades.

1.6 Manteniment de la franja de protecció

El manteniment de la franja exterior de protecció es realitzarà cada 2 anys. Les obres de manteniment consistiran en una estassada de matoll i una eliminació de restes. A continuació es descriuen les feines que es porten a terme:

- estassada de matoll: estassada manual amb motodesbrossadora, s'elimina completament la vegetació baixa i arbustiva.
- apilat de restes: en el cas de que les restes generades siguin de grans dimensions (majors de 20 cm de llargada) s'acumulen en pilons separats entre si un mínim de 20 metres per cremar-les posteriorment.
- eliminació de restes: es cremen les piles de restes generades.

1.7 Pressupost

El cost d'execució material de les obres d'obertura de les franges exteriors de protecció del municipi és de 23.110,88 €.



2.Plec de condicions tècniques



2.1 Introducció

Aquest plec de condicions tècniques té per objecte establir les condicions tècniques de l'execució de les obres d'obertura de franja exterior de protecció descrites en la Memòria del present projecte.

A més de les normes descrites en aquest plec seran d'aplicació com a supletòries i complementàries les normes contingudes en les següents disposicions:

- Llei 5/2003, de 22 d'abril, de mesures de prevenció d'incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.
- Decret 123/2005, de 14 de juny, de mesures de prevenció d'incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.
- Llei 6/1998, de 30 de març, forestal de Catalunya.
- Ordenança del 9 d'abril de 1964, Ordenança General de Seguretat i Higiene al treball.
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals



2.2 Descripció general de les obres

La descripció de les operacions de que consta la obra s'han agrupat per les diferents fases del procés d'execució.

2.2.1 Replanteig

El contractista, conjuntament amb el director de l'obra, marcarà sobre el terreny els límits de la franja, els arbres a respectar d'acord amb els criteris que s'estableixen a continuació, així com també els punts on s'apilarà la fusta estreta, si s'escau. Les marques sobre el terreny han de ser clarament visibles per els operaris i no han d'originar confusions.

Criteris per el marcatge dels arbres a respectar:

a) La distribució dels peus després de la tallada d'arbres haurà de complir els següents criteris de prevenció, tal com s'ha definit al punt 1.2.2 de la memòria :

- Fracció de cabuda de coberta de l'estrat arbori inferior al 35 %
- Distribució homogènia dels peus restants
- Espai mínim entre troncs de 6 metres
- Evitar la continuïtat horitzontal entre capçades
- Densitat màxima de 150 peus/ha

b) Excepcionalment es podran respectar exemplars d'especial interès, així com grups d'arbres, sempre que la distància horitzontal de la capçada o grup de capçades a la capçada del arbre més proper sigui superior a 5 metres.

c) L'elecció dels peus a respectar deixarà de banda tots els peus a la franja de 5 metres d'amplada que limita amb les parcel·les edificades, també aquells arbres que tinguin la capçada parcialment dins d'aquesta franja de 5 metres, i que no puguin podar-se adequadament per evitar que envaeixin aquest espai, excepte en el supòsit esmentat a punt b).

d) Criteris de selecció:

- prioritzar la permanència d'espècies de baixa inflamabilitat (definides al punt 1.2.2 de la memòria)
- no prioritzar les espècies que continguin olis essencials i altres compostos orgànics volàtils i altament inflamables
- prioritzar les espècies que mantenen les fulles verdes i un alt contingut hídric en els teixits durant l'estiu, les que presenten una menor relació superfície/volum (plantes d'estructura compacta) i les que generen poques restes fines.
- afavorir les espècies, les fulles i les restes de les quals es descomponen amb més rapidesa.
- afavorir les espècies amb fusta densa i alta capacitat calòrica, que necessiten absorbir una gran quantitat de calor abans d'encendre's.
- en el cas d'escollir entre arbres d'una mateixa espècie, afavorir aquells que, presentin millor port i major diàmetre, així com un bon estat sanitari.

2.2.2 Tallada, desbrancada i trossejat d'arbres in situ

Es tallaran, desbrancaran i trossejaran els arbres amb les següents consideracions:

- Arranar la soca el màxim possible
- Desbrancat complet
- Trossejat en trosses de 1 metre fins a 6 cm. en punta prima.

2.2.3 Apilat de la fusta



La fusta s'apilarà als punts marcats en el límit interior de la franja exterior de protecció.

2.2.4 Poda dels arbres romanents

Es poden tots els arbres que s'han respectat fins 1/3 de la seva alçada i un màxim de 5 metres. El tall s'ha d'efectuar correctament, sense provocar desgarradures ni ferides. No s'han de fer arran perquè poden produir infeccions, ni tampoc massa lluny del coll de la branca. No es podaran les branques que generin una ferida de més d'1/3 de la circumferència a l'alçada del punt on s'uneixen amb el tronc.

2.2.5 Estassada selectiva

Eliminació total de la vegetació baixa i arbustiva, excepte en el cas de que la cobertura arbòria sigui inferior al 10 %, on es respectarà les espècies existents segons els criteris de selecció esmentats al punt 1.2.2 de la memòria i fins un màxim del 15 % de cobertura total i de 150 soques/ha.

2.2.6 Selecció de rebrots

Eliminació total de la vegetació baixa i arbustiva, excepte en el cas de que la cobertura arbòria sigui inferior al 10 %, on es respectarà les espècies existents segons els criteris de selecció esmentats al punt 1.2.2 de la memòria i fins un màxim del 15 % de cobertura total i de 150 soques/ha.

2.2.7 Apilat de restes

S'apilaran totes aquelles restes que superin els 20 cm de llargada. Les piles ha d'estar separades un mínim de 20 metres. L'apilat de les restes s'ha de fer progressivament amb l'execució de la resta d'operacions, per minimitzar l'acumulació arreu de restes vegetals. No es situaran piles allà on hi pugui a ver risc d'escolament superficial elevada, com son zones en pendents superiors al 40 %, torrenteres i fonts de vall. En aquest sentit es recomana situar les piles a zones convexes.

2.2.8 Eliminació de restes

S'efectuarà crema en els períodes en què la legislació vigent ho permeti. Com a norma general no es cremarà amb condicions d'humitat ambiental molt baixa i vents forts.

En cas que les condicions ambientals no permetin realitzar la crema, o es cregui oportú, es realitzarà l'eliminació de restes mitjançant trituració.



2.3 Maquinària de les operacions

A continuació es fa una descripció de la maquinària i materials a utilitzar en cadascuna de les operacions de que consta la obra.

Replanteig

Per marcar els arbres es recomana la utilització de pintures.

Per marcar els límits de la franja es recomana la utilització de cintes de abalisament.

Tallada, desbrancada i trossejat d'arbres in situ

Es tallaran, desbrancaran i trossejaran els arbres in situ amb motoserra i cunyes, palanques i giradors si s'escau.

Apilat de la fusta

L'apilat de la fusta es realitzarà manualment amb l'ajuda de ganxos.

Poda dels arbres romanents

Es poden els arbres amb motoserra i podadora telescòpica si s'escau.

Estassada selectiva

Eliminació total de la vegetació de manera manual amb motodesbrossadora i motoserra.

Selecció de rebrols

Amb motodesbrossadora i podall manegat

Apilat de restes

De manera manual i a mesura que avancen les operacions

Eliminació de restes

Crema quan les condicions meteorològiques ho permetin.

Trituració amb motodesbrossadora i motoserra.

Vilaür, 31 d'agost de 2009

Marc Garfella Ruiz

Enginyer tècnic Forestl (col·legiat 162)



3. Estudi bàsic de seguretat i salut



3.1 Objecte de l'estudi

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut correspon a l'execució de les obres d'obertura de franja exterior de protecció descrites en la Memòria del present projecte.

Estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a prevenció de riscos d'accidents laborals i malalties professionals, així com els derivats dels treballs de reparació, conservació, i manteniment, i de les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballs.

3.2 Maquinària de les operacions

A continuació es fa una descripció de la maquinària i materials a utilitzar en cadascuna de les operacions de que consta la obra.

Replanteig

Per marcar els arbres es recomana la utilització de pintures.

Per marcar els límits de la franja es recomana la utilització de cintes de abalisament.

Tallada, desbrancada i trossejat d'arbres in situ

Es tallaran, desbrancaran i trossejaran els arbres in situ amb motoserra i cunyes, palanques i giradors si s'escau.

Apilat de la fusta

L'apilat de la fusta es realitzarà manualment amb l'ajuda de ganxos.

Poda dels arbres romanents

Es poden els arbres amb motoserra i podadora telescòpica si s'escau.

Estassada selectiva

Eliminació total de la vegetació de manera manual amb motodesbrossadora i motoserra.

Selecció de rebrols

Amb motodesbrossadora i podall manegat

Apilat de restes

De manera manual i a mesura que avancen les operacions

3.3 Identificació i relació dels riscos professionals per operació

A continuació s'indiquen els riscos professionals de cadascuna de les operacions definides al projecte de franja exterior de protecció.

3.3.1 Tallada, desbrancada, poda i trossejat d'arbres in situ

- picades i talls
- cops i ensopegades
- caiguda d'arbres
- sobreesforços per postures incorrectes
- projecció de partícules als ulls
- soroll

3.3.2 Apilat de la fusta



- picades
- cops i ensopegades
- sobreexforços per postures incorrectes

3.3.3 Estassada del sotabosc i selecció de rebolls

- picades i talls
- cops i ensopegades
- projecció de partícules
- soroll
- sobreexforços per postures incorrectes

3.3.4 Apilat de restes

- picades
- cops i ensopegades
- sobreexforços per postures incorrectes

3.3.5 Crema de restes

- cremades
- picades
- cops i ensopegades

3.3.6 Risc de danys a tercers

- caiguda d'arbres sobre persones, instal·lacions de cablejat, edificacions i vehicles.
- projecció de partícules
- incendi

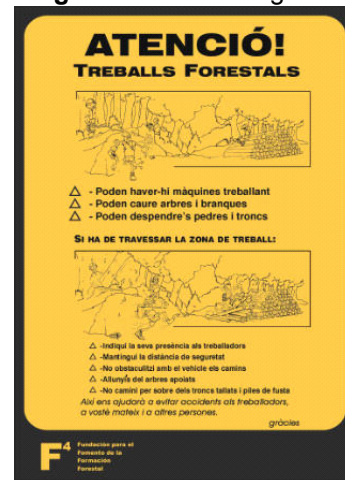
3.4 Eliminació i prevenció de riscos professionals

A continuació s'indiquen les mesures de prevenció de riscos professionals en funció de la maquinària empleada.

3.4.1 Proteccions personals

- Motoserra i podadora telescòpica
 - casc complet, amb protecció per els ulls i les orelles
 - guants antilliscants i de material resistent, amb reforç a la part posterior de la mà esquerra (per els trencaments de cadena)
 - Botes de seguretat amb sola antilliscant i punta d'acer
 - Protectors per a les cames realitzats amb material antitall de fibres que puguin bloquejar la cadena
 - Roba còmode i resistent adequada per treballar a l'aire lliure
- Motodesbrossadora
 - casc complet, amb protecció per els ulls i les orelles
 - guants antilliscants i de material resistent, amb reforç a la part posterior de la mà esquerra (per els trencaments de cadena)
 - Botes de seguretat amb sola antilliscant i punta d'acer
 - Protectors per a les cames realitzats amb material antitall de fibres que puguin bloquejar la cadena
 - Roba còmode i resistent adequada per treballar a l'aire lliure

Imatge 1. Cartell de seguretat



3.4.2 Proteccions col·lectives

- senyals de seguretat (imatge 1)
- cinta d'abalisament
- 2 motxilles d'aigua de 18 litres.
- 1 farmaciola (equipada segons l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el treball)

3.4.3 Prevenció de danys a tercers

Es senyalitzaran els accessos a l'obra d'acord amb la normativa vigent. Es col·locaran cartells que prohibeixen l'entrada de persones i vehicles aliens.



Vilaür, 31 d'agost de 2009

Marc Garfella Ruiz

Enginyer tècnic Forestl (col·legiat 162)



4.Pressupost



4.1. Amidaments

Descripció de la vegetació	Superfície (m2)
Ca n'Àlguema	
Arbrat poc dens amb matollar poc dens. Pendent =<40%	0,09
Arbrat dens amb matollar dens. Pendent =<40%	0,12
Subtotal (m2)	0,21
Calic	
Arbrat poc dens. Pendent =< 40%	0,07
Matollar molt dens amb arbrat poc denst. Pendent =<40	0,09
Subtotal (m2)	0,16
Can Borràs	
Arbrat dens amb matollar poc dens. Pendent =<40%	0,47
Subtotal (m2)	0,47
Can Casanova	
Arbrat dens amb matollar poc dens. Pendent =<40%	0,09
Subtotal (m2)	0,09
Can Frígol	
Arbrat dens amb matollar poc dens. Pendent =<40%	0,09
Subtotal (m2)	0,09
Can Geli	
Arbrat dens amb matollar molt dens. Pendent =<40%	0,15
Arbrat dens amb matollar poc dens. Pendent =<40%	0,14
Subtotal (m2)	0,29
Can Llambert de Baix	
Arbrat dens amb matollar molt dens. Pendent =<40%	0,13
Arbrat dens amb matollar poc dens. Pendent =<40%	0,19
Subtotal (m2)	0,32
Can Llambert de Dalt	
Arbrat poc dens amb matollar molt dens. Pendent =<40	0,09
Arbrat dens amb matollar molt dens. Pendent =<40%	0,08
Subtotal (m2)	0,17
Can Matagallines	
Arbrat dens amb matollar dens. Pendent =<40%	0,03
Matollar molt dens amb arbrat poc denst. Pendent =<40	0,38
Subtotal (m2)	0,41



Can Vidalic		
Arbrat dens amb matollar dens. Pendent =<40%		0,03
Subtotal (m2)		0,03

Canelles		
Arbrat dens amb matollar dens. Pendent =<40%		0,33
Arbrat molt dens amb matollar dens. Pendent =<40%		0,76
Subtotal (m2)		1,08

Edificació al Bosc de l'Hostal dels Ous		
Arbrat molt dens amb matollar dens. Pendent =<40%		0,04
Arbrat poc dens. Pendent =< 40%		0,16
Subtotal (m2)		0,20

Granges d'en Marlot		
Matollar molt dens amb arbrat dens. Pendent =<40%		0,15
Arbrat molt dens amb matollar molt dens. Pendent =<40%		0,14
Subtotal (m2)		0,30

Granja al costat del Camp del Moli		
Arbrat dens amb matollar molt dens. Pendent =<40%		0,12
Arbrat molt dens amb matollar molt dens. Pendent =<40%		0,21
Subtotal (m2)		0,33

Granja d'en Fonso		
Arbrat dens amb matollar molt dens. Pendent =<40%		0,31
Arbrat molt dens amb matollar dens. Pendent =<40%		0,21
Subtotal (m2)		0,52

Granja d'en Planes		
Arbrat dens amb matollar molt dens. Pendent =<40%		0,06
Arbrat molt dens amb matollar dens. Pendent =<40%		0,06
Arbrat molt dens amb matollar molt dens. Pendent =<40%		0,16
Arbrat poc dens amb matollar molt dens. Pendent =<40%		0,05
Subtotal (m2)		0,32

La Barroca		
Arbrat dens amb matollar molt dens. Pendent =<40%		0,34
Subtotal (m2)		0,34

La Casa Gran		
Arbrat poc dens amb matollar dens. Pendent =<40%		0,04
Subtotal (m2)		0,04



La Riba		
Arbrat molt dens amb matollar molt dens. Pendent =<40%		0,31
Subtotal (m2)		0,31
Mas Camps		
Arbrat poc dens amb matollar poc dens. Pendent =<40%		0,04
Subtotal (m2)		0,04
Mas Jonquerol		
Arbrat molt dens amb matollar molt dens. Pendent =<40%		0,16
Matollar molt dens amb arbrat poc dens. Pendent =<40%		0,06
Subtotal (m2)		0,22
Mas Mengol		
Arbrat dens amb matollar poc dens. Pendent =<40%		0,20
Arbrat poc dens. Pendent =< 40%		0,26
Subtotal (m2)		0,46
Mas Moreu		
Arbrat molt dens amb matollar molt dens. Pendent =<40%		0,10
Arbrat poc dens amb matollar poc dens. Pendent =<40%		0,14
Subtotal (m2)		0,24
Mas Rampinya		
Arbrat molt dens amb matollar molt dens. Pendent =<40%		0,46
Subtotal (m2)		0,46
Mas Riera		
Arbrat dens amb matollar molt dens. Pendent =<40%		0,02
Subtotal (m2)		0,02
Torremirona Golf Club		
Matollar molt dens amb arbrat dens. Pendent =<40%		0,09
Subtotal (m2)		0,09
	Total (ha)	7,20



4.2. Preus unitaris

Concepte	Cost horari (€)
Hora motoserra/desbrossadora	2,49
Hora peó forestal amb capataç	14,00
Hora tractor eruga amb desbrossadora	27,12



4.3 Preus compostos (€/ha)

Arbrat dens amb matollar dens. Pendent =<40%

Treballs	Component	Rendiment (h/ha)	Cost horari €/h	Subtotal €/ha
Eliminació de restes	Hora motoserra/desbrossadora	37,00	2,49	92,13
Eliminació de restes	Hora peó forestal amb capataç	37,00	14,00	518,00
Estassada de matoll	Hora motoserra/desbrossadora	37,00	2,49	92,13
Estassada de matoll	Hora peó forestal amb capataç	45,00	14,00	630,00
Estassada de matoll	Hora tractor eruga amb desbrossadora	9,00	27,12	244,08
Poda	Hora motoserra/desbrossadora	41,00	2,49	102,09
Poda	Hora peó forestal amb capataç	41,00	14,00	574,00
Selecció de talls	Hora motoserra/desbrossadora	64,00	2,49	159,36
Selecció de talls	Hora peó forestal amb capataç	64,00	14,00	896,00
Total parcial				3.307,79
Mitjans auxiliars (2%)				66,16
Total				3.373,95

Arbrat dens amb matollar molt dens. Pendent =<40%

Treballs	Component	Rendiment (h/ha)	Cost horari €/h	Subtotal €/ha
Eliminació de restes	Hora motoserra/desbrossadora	37,00	2,49	92,13
Eliminació de restes	Hora peó forestal amb capataç	37,00	14,00	518,00
Estassada de matoll	Hora motoserra/desbrossadora	45,00	2,49	112,05
Estassada de matoll	Hora peó forestal amb capataç	54,00	14,00	756,00
Estassada de matoll	Hora tractor eruga amb desbrossadora	10,00	27,12	271,20
Poda	Hora motoserra/desbrossadora	41,00	2,49	102,09
Poda	Hora peó forestal amb capataç	41,00	14,00	574,00
Selecció de talls	Hora motoserra/desbrossadora	64,00	2,49	159,36
Selecció de talls	Hora peó forestal amb capataç	64,00	14,00	896,00
Total parcial				3.480,83
Mitjans auxiliars (2%)				69,62
Total				3.550,45

Arbrat dens amb matollar poc dens. Pendent =<40%

Treballs	Component	Rendiment (h/ha)	Cost horari €/h	Subtotal €/ha
Eliminació de restes	Hora motoserra/desbrossadora	37,00	2,49	92,13
Eliminació de restes	Hora peó forestal amb capataç	37,00	14,00	518,00
Estassada de matoll	Hora motoserra/desbrossadora	33,00	2,49	82,17
Estassada de matoll	Hora peó forestal amb capataç	41,00	14,00	574,00
Estassada de matoll	Hora tractor eruga amb desbrossadora	8,00	27,12	216,96
Poda	Hora motoserra/desbrossadora	41,00	2,49	102,09
Poda	Hora peó forestal amb capataç	41,00	14,00	574,00
Selecció de talls	Hora motoserra/desbrossadora	64,00	2,49	159,36
Selecció de talls	Hora peó forestal amb capataç	64,00	14,00	896,00



Total parcial	3.214,71
Mitjans auxiliars (2%)	64,29
Total	3.279,00

Arbrat molt dens amb matollar dens. Pendent =<40%

Treballs	Component	Rendiment (h/ha)	Cost horari €/h	Subtotal €/ha
Eliminació de restes	Hora motoserra/desbrossadora	37,00	2,49	92,13
Eliminació de restes	Hora peó forestal amb capataç	37,00	14,00	518,00
Estassada de matoll	Hora motoserra/desbrossadora	37,00	2,49	92,13
Estassada de matoll	Hora peó forestal amb capataç	45,00	14,00	630,00
Estassada de matoll	Hora tractor eruga amb desbrossadora	9,00	27,12	244,08
Poda	Hora motoserra/desbrossadora	41,00	2,49	102,09
Poda	Hora peó forestal amb capataç	41,00	14,00	574,00
Selecció de talls	Hora motoserra/desbrossadora	90,00	2,49	224,10
Selecció de talls	Hora peó forestal amb capataç	90,00	14,00	1.260,00
Total parcial				3.736,53
Mitjans auxiliars (2%)				74,73
Total				3.811,26

Arbrat molt dens amb matollar molt dens. Pendent =<40%

Treballs	Component	Rendiment (h/ha)	Cost horari €/h	Subtotal €/ha
Eliminació de restes	Hora motoserra/desbrossadora	37,00	2,49	92,13
Eliminació de restes	Hora peó forestal amb capataç	37,00	14,00	518,00
Estassada de matoll	Hora motoserra/desbrossadora	45,00	2,49	112,05
Estassada de matoll	Hora peó forestal amb capataç	54,00	14,00	756,00
Estassada de matoll	Hora tractor eruga amb desbrossadora	10,00	27,12	271,20
Poda	Hora motoserra/desbrossadora	41,00	2,49	102,09
Poda	Hora peó forestal amb capataç	41,00	14,00	574,00
Selecció de talls	Hora motoserra/desbrossadora	90,00	2,49	224,10
Selecció de talls	Hora peó forestal amb capataç	90,00	14,00	1.260,00
Total parcial				3.909,57
Mitjans auxiliars (2%)				78,19
Total				3.987,76

Arbrat poc dens amb matollar dens. Pendent =<40%

Treballs	Component	Rendiment (h/ha)	Cost horari €/h	Subtotal €/ha
Eliminació de restes	Hora motoserra/desbrossadora	49,00	2,49	122,01
Eliminació de restes	Hora peó forestal amb capataç	49,00	14,00	686,00
Estassada de matoll	Hora motoserra/desbrossadora	37,00	2,49	92,13
Estassada de matoll	Hora peó forestal amb capataç	45,00	14,00	630,00
Estassada de matoll	Hora tractor eruga amb desbrossadora	9,00	27,12	244,08
Poda	Hora motoserra/desbrossadora	41,00	2,49	102,09
Poda	Hora peó forestal amb capataç	41,00	14,00	574,00
Selecció de talls	Hora motoserra/desbrossadora	48,00	2,49	119,52
Selecció de talls	Hora peó forestal amb capataç	48,00	14,00	672,00



Total parcial	3.241,83
Mitjans auxiliars (2%)	64,84
Total	3.306,67

Arbrat poc dens amb matollar molt dens. Pendent =<40%

Treballs	Component	Rendiment (h/ha)	Cost horari €/h	Subtotal €/ha
Eliminació de restes	Hora motoserra/desbrossadora	49,00	2,49	122,01
Eliminació de restes	Hora peó forestal amb capataç	49,00	14,00	686,00
Estassada de matoll	Hora motoserra/desbrossadora	45,00	2,49	112,05
Estassada de matoll	Hora peó forestal amb capataç	54,00	14,00	756,00
Estassada de matoll	Hora tractor eruga amb desbrossadora	10,00	27,12	271,20
Poda	Hora motoserra/desbrossadora	41,00	2,49	102,09
Poda	Hora peó forestal amb capataç	41,00	14,00	574,00
Selecció de talls	Hora motoserra/desbrossadora	48,00	2,49	119,52
Selecció de talls	Hora peó forestal amb capataç	48,00	14,00	672,00
Total parcial				3.414,87
Mitjans auxiliars (2%)				68,30
Total				3.483,17

Arbrat poc dens amb matollar poc dens. Pendent =<40%

Treballs	Component	Rendiment (h/ha)	Cost horari €/h	Subtotal €/ha
Eliminació de restes	Hora motoserra/desbrossadora	49,00	2,49	122,01
Eliminació de restes	Hora peó forestal amb capataç	49,00	14,00	686,00
Estassada de matoll	Hora motoserra/desbrossadora	33,00	2,49	82,17
Estassada de matoll	Hora peó forestal amb capataç	41,00	14,00	574,00
Estassada de matoll	Hora tractor eruga amb desbrossadora	8,00	27,12	216,96
Poda	Hora motoserra/desbrossadora	41,00	2,49	102,09
Poda	Hora peó forestal amb capataç	41,00	14,00	574,00
Selecció de talls	Hora motoserra/desbrossadora	48,00	2,49	119,52
Selecció de talls	Hora peó forestal amb capataç	48,00	14,00	672,00
Total parcial				3.148,75
Mitjans auxiliars (2%)				62,98
Total				3.211,73

Matollar molt dens amb arbrat dens. Pendent =<40%

Treballs	Component	Rendiment (h/ha)	Cost horari €/h	Subtotal €/ha
Eliminació de restes	Hora motoserra/desbrossadora	37,00	2,49	92,13
Eliminació de restes	Hora peó forestal amb capataç	37,00	14,00	518,00
Estassada de matoll	Hora motoserra/desbrossadora	45,00	2,49	112,05
Estassada de matoll	Hora peó forestal amb capataç	54,00	14,00	756,00
Estassada de matoll	Hora tractor eruga amb desbrossadora	10,00	27,12	271,20
Poda	Hora motoserra/desbrossadora	28,00	2,49	69,72
Poda	Hora peó forestal amb capataç	28,00	14,00	392,00
Total parcial				2.211,10
Mitjans auxiliars (2%)				44,22
Total				2.255,32



Matollar molt dens amb arbrat poc denst. Pendent =<40%

Treballs	Component	Rendiment (h/ha)	Cost horari €/h	Subtotal €/ha
Eliminació de restes	Hora motoserra/desbrossadora	25,00	2,49	62,25
Eliminació de restes	Hora peó forestal amb capataç	25,00	14,00	350,00
Estassada de matoll	Hora motoserra/desbrossadora	45,00	2,49	112,05
Estassada de matoll	Hora peó forestal amb capataç	54,00	14,00	756,00
Estassada de matoll	Hora tractor eruga amb desbrossadora	10,00	27,12	271,20
Poda	Hora motoserra/desbrossadora	22,00	2,49	54,78
Poda	Hora peó forestal amb capataç	22,00	14,00	308,00
Total parcial				1.914,28
Mitjans auxiliars (2%)				38,29
Total				1.952,57



4.4 Pressupost d'execució material

Vegetació existent	Superfície (ha)	Cost unitari (€/ha)	Subtotal (€)
Ca n'Alguema			
Arbrat dens amb matollar dens. Pendent =<40%	0,12	3.373,95	388,82
Arbrat poc dens amb matollar poc dens. Pendent =<40%	0,09	3.211,73	302,04
		Total	690,86
Calic			
Matollar molt dens amb arbrat poc dens. Pendent =<40%	0,09	1.952,57	171,88
		Total	171,88
Can Borràs			
Arbrat dens amb matollar poc dens. Pendent =<40%	0,47	3.279,00	1.547,54
		Total	1.547,54
Can Casanova			
Arbrat dens amb matollar poc dens. Pendent =<40%	0,09	3.279,00	281,17
		Total	281,17
Can Frígol			
Arbrat dens amb matollar poc dens. Pendent =<40%	0,09	3.279,00	282,01
		Total	282,01
Can Geli			
Arbrat dens amb matollar molt dens. Pendent =<40%	0,15	3.550,45	520,86
Arbrat dens amb matollar poc dens. Pendent =<40%	0,14	3.279,00	461,85
		Total	982,71
Can Llambert de Baix			
Arbrat dens amb matollar molt dens. Pendent =<40%	0,13	3.550,45	458,69
Arbrat dens amb matollar poc dens. Pendent =<40%	0,19	3.279,00	617,85
		Total	1.076,54
Can Llambert de Dalt			
Arbrat dens amb matollar molt dens. Pendent =<40%	0,08	3.550,45	274,09
Arbrat poc dens amb matollar molt dens. Pendent =<40%	0,09	3.483,17	323,61
		Total	597,70
Can Matagallines			
Arbrat dens amb matollar dens. Pendent =<40%	0,03	3.373,95	117,05
Matollar molt dens amb arbrat poc dens. Pendent =<40%	0,38	1.952,57	734,71
		Total	851,76
Can Vidalic			
Arbrat dens amb matollar dens. Pendent =<40%	0,03	3.373,95	98,92
		Total	98,92
Canelles			
Arbrat dens amb matollar dens. Pendent =<40%	0,33	3.373,95	1.109,07
Arbrat molt dens amb matollar dens. Pendent =<40%	0,76	3.811,26	2.881,30
		Total	3.990,38
Edificació al Bosc de l'Hostal dels Ous			
Arbrat molt dens amb matollar dens. Pendent =<40%	0,04	3.811,26	163,87



Total 163,87

Granges d'en Marlot

Arbrat molt dens amb matollar molt dens. Pendent =<40%	0,14	3.987,76	576,89
Matollar molt dens amb arbrat dens. Pendent =<40%	0,15	2.255,32	340,12
Total			917,01

Granja al costat del Camp del Moli

Arbrat dens amb matollar molt dens. Pendent =<40%	0,12	3.550,45	411,01
Arbrat molt dens amb matollar molt dens. Pendent =<40%	0,21	3.987,76	834,63
Total			1.245,64

Granja d'en Fonso

Arbrat dens amb matollar molt dens. Pendent =<40%	0,31	3.550,45	1.105,14
Arbrat molt dens amb matollar dens. Pendent =<40%	0,21	3.811,26	790,24
Total			1.895,39

Granja d'en Planes

Arbrat dens amb matollar molt dens. Pendent =<40%	0,06	3.550,45	201,71
Arbrat molt dens amb matollar dens. Pendent =<40%	0,06	3.811,26	227,52
Arbrat molt dens amb matollar molt dens. Pendent =<40%	0,16	3.987,76	639,60
Arbrat poc dens amb matollar molt dens. Pendent =<40%	0,05	3.483,17	159,16
Total			1.227,98

La Barroca

Arbrat dens amb matollar molt dens. Pendent =<40%	0,34	3.550,45	1.191,99
Total			1.191,99

La Casa Gran

Arbrat poc dens amb matollar dens. Pendent =<40%	0,04	3.306,67	141,23
Total			141,23

La Riba

Arbrat molt dens amb matollar molt dens. Pendent =<40%	0,31	3.987,76	1.253,67
Total			1.253,67

Mas Camps

Arbrat poc dens amb matollar poc dens. Pendent =<40%	0,04	3.211,73	118,49
Total			118,49

Mas Jonquerol

Arbrat molt dens amb matollar molt dens. Pendent =<40%	0,16	3.987,76	639,29
Matollar molt dens amb arbrat poc dens. Pendent =<40%	0,06	1.952,57	114,38
Total			753,67

Mas Mengol

Arbrat dens amb matollar poc dens. Pendent =<40%	0,20	3.279,00	664,53
Total			664,53

Mas Moreu

Arbrat molt dens amb matollar molt dens. Pendent =<40%	0,10	3.987,76	408,87
Arbrat poc dens amb matollar poc dens. Pendent =<40%	0,14	3.211,73	442,53
Total			851,40

Mas Rampinya

Arbrat molt dens amb matollar molt dens. Pendent =<40%	0,46	3.987,76	1.839,71
Total			1.839,71



Mas Riera			
Arbrat dens amb matollar molt dens. Pendent =<40%	0,02	3.550,45	68,49
		Total	68,49

Torremirona Golf Club			
Matollar molt dens amb arbrat dens. Pendent =<40%	0,09	2.255,32	206,37
		Total	206,37

Total general 23.110,88



4.5. Pressupost d'execució per contrata

Ca n'Alguema	
Concepte	Subtotal (€)
Pressupost d'execució material	690,86
despeses generals	110,54
benefici industrial	41,45
Total base imposable	842,85
IVA 16%	134,86
Total pressupost general	977,70

Calic	
Concepte	Subtotal (€)
Pressupost d'execució material	171,88
despeses generals	27,50
benefici industrial	10,31
Total base imposable	209,70
IVA 16%	33,55
Total pressupost general	243,25

Can Borràs	
Concepte	Subtotal (€)
Pressupost d'execució material	1.547,54
despeses generals	247,61
benefici industrial	92,85
Total base imposable	1.888,00
IVA 16%	302,08
Total pressupost general	2.190,07

Can Casanova	
Concepte	Subtotal (€)
Pressupost d'execució material	281,17
despeses generals	44,99
benefici industrial	16,87
Total base imposable	343,02
IVA 16%	54,88
Total pressupost general	397,91

Can Frígol	
Concepte	Subtotal (€)



Pressupost d'execució material	282,01
despeses generals	45,12
benefici industrial	16,92
Total base imposable	344,05
IVA 16%	55,05
Total pressupost general	399,09

Can Geli

Concepte	Subtotal (€)
Pressupost d'execució material	982,71
despeses generals	157,23
benefici industrial	58,96
Total base imposable	1.198,90
IVA 16%	191,82
Total pressupost general	1.390,73

Can Llambert de Baix

Concepte	Subtotal (€)
Pressupost d'execució material	1.076,54
despeses generals	172,25
benefici industrial	64,59
Total base imposable	1.313,37
IVA 16%	210,14
Total pressupost general	1.523,51

Can Llambert de Dalt

Concepte	Subtotal (€)
Pressupost d'execució material	597,70
despeses generals	95,63
benefici industrial	35,86
Total base imposable	729,19
IVA 16%	116,67
Total pressupost general	845,86

Can Matagallines

Concepte	Subtotal (€)
Pressupost d'execució material	851,76
despeses generals	136,28
benefici industrial	51,11
Total base imposable	1.039,14
IVA 16%	166,26
Total pressupost general	1.205,41

Can Vidalic

Concepte	Subtotal (€)
----------	--------------



Pressupost d'execució material	98,92
despeses generals	15,83
benefici industrial	5,93
Total base imposable	120,68
IVA 16%	19,31
Total pressupost general	139,99

Canelles

Concepte	Subtotal (€)
Pressupost d'execució material	3.990,38
despeses generals	638,46
benefici industrial	239,42
Total base imposable	4.868,26
IVA 16%	778,92
Total pressupost general	5.647,18

Edificació al Bosc de l'Hostal dels Ous

Concepte	Subtotal (€)
Pressupost d'execució material	163,87
despeses generals	26,22
benefici industrial	9,83
Total base imposable	199,92
IVA 16%	31,99
Total pressupost general	231,90

Granges d'en Marlot

Concepte	Subtotal (€)
Pressupost d'execució material	917,01
despeses generals	146,72
benefici industrial	55,02
Total base imposable	1.118,75
IVA 16%	179,00
Total pressupost general	1.297,75

Granja al costat del Camp del Molí

Concepte	Subtotal (€)
Pressupost d'execució material	1.245,64
despeses generals	199,30
benefici industrial	74,74
Total base imposable	1.519,68
IVA 16%	243,15
Total pressupost general	1.762,83

Granja d'en Fonso

Concepte	Subtotal (€)
----------	--------------



Pressupost d'execució material	1.895,39
despeses generals	303,26
benefici industrial	113,72
Total base imposable	2.312,37
IVA 16%	369,98
Total pressupost general	2.682,35

Granja d'en Planes

Concepte	Subtotal (€)
Pressupost d'execució material	1.227,98
despeses generals	196,48
benefici industrial	73,68
Total base imposable	1.498,14
IVA 16%	239,70
Total pressupost general	1.737,84

La Barroca

Concepte	Subtotal (€)
Pressupost d'execució material	1.191,99
despeses generals	190,72
benefici industrial	71,52
Total base imposable	1.454,23
IVA 16%	232,68
Total pressupost general	1.686,90

La Casa Gran

Concepte	Subtotal (€)
Pressupost d'execució material	141,23
despeses generals	22,60
benefici industrial	8,47
Total base imposable	172,30
IVA 16%	27,57
Total pressupost general	199,87

La Riba

Concepte	Subtotal (€)
Pressupost d'execució material	1.253,67
despeses generals	200,59
benefici industrial	75,22
Total base imposable	1.529,48
IVA 16%	244,72
Total pressupost general	1.774,20

Mas Camps

Concepte	Subtotal (€)
----------	--------------



Pressupost d'execució material	118,49
despeses generals	18,96
benefici industrial	7,11
Total base imposable	144,55
IVA 16%	23,13
Total pressupost general	167,68

Mas Jonquerol

Concepte	Subtotal (€)
Pressupost d'execució material	753,67
despeses generals	120,59
benefici industrial	45,22
Total base imposable	919,48
IVA 16%	147,12
Total pressupost general	1.066,60

Mas Mengol

Concepte	Subtotal (€)
Pressupost d'execució material	664,53
despeses generals	106,33
benefici industrial	39,87
Total base imposable	810,73
IVA 16%	129,72
Total pressupost general	940,45

Mas Moreu

Concepte	Subtotal (€)
Pressupost d'execució material	851,40
despeses generals	136,22
benefici industrial	51,08
Total base imposable	1.038,70
IVA 16%	166,19
Total pressupost general	1.204,90

Mas Rampinya

Concepte	Subtotal (€)
Pressupost d'execució material	1.839,71
despeses generals	294,35
benefici industrial	110,38
Total base imposable	2.244,45
IVA 16%	359,11
Total pressupost general	2.603,56

Mas Riera

Concepte	Subtotal (€)
----------	--------------



Pressupost d'execució material	68,49
despeses generals	10,96
benefici industrial	4,11
Total base imposable	83,55
IVA 16%	13,37
Total pressupost general	96,92

Torremirona Golf Club

Concepte	Subtotal (€)
Pressupost d'execució material	206,37
despeses generals	33,02
benefici industrial	12,38
Total base imposable	251,78
IVA 16%	40,28
Total pressupost general	292,06

Total pressupost general	Total (€)
---------------------------------	------------------

Total pressupost general 32.706,52

El present pressupost d'execució de la franja exterior de protecció és de trenta-dos mil set-cents sis euros amb cinquanta-dos cèntims.

Vilaür, 31 d'agost de 2009

Marc Garfella Ruiz

Enginyer tècnic Forestal (col·legiat 162)